

Studijní plán

Název plánu: Bakalářský studijní program Laboratorní diagnostika ve zdravotnictví

Součást VUT (fakulta/ústav/další): Fakulta biomedicínského inženýrství

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Laboratorní diagnostika ve zdravotnictví

Typ studia: Bakalářské prezenční

Předešlé kredity: 180

Kredity z volitelných předmětů: 0

Kredity v rámci plánu celkem: 180

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 177

Role bloku: Z

Kód skupiny: F7PBL POV 19

Název skupiny: LDZ povinné 19

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 177 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 56 předmětů

Kredity skupiny: 177

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využijí, autoři a garanté (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
F7PBLAF1	Anatomie a fyziologie člověka I. Martina Nedbalová Martina Nedbalová	Z	5	2P+2C	Z	z
F7PBLAF2	Anatomie a fyziologie člověka II. Martina Nedbalová Martina Nedbalová Martina Nedbalová (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	L	z
F7PBLBP	Bakalářská práce Tomáš Hložek, Lenka Fialová	Z	6	160ZP	L	z
17BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, požární ochrana a první pomoc Petr Kudrna Petr Kudrna Petr Kudrna (Gar.)	Z	0	1P	Z	z
F7PBLBCH1	Biochemie I. Miriám Hošková, Martina Turchichová, Anna Ludvíková Iveta Horáková Martina Turchichová (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2L	L	z
F7PBLBCH2	Biochemie II. Lenka Fialová Daniela Obítková Lenka Fialová (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2L	Z	z
F7PBLEVZ	Etika ve zdravotnictví Tibor Brečka Tibor Brečka Tibor Brečka (Gar.)	KZ	2	2P	Z	z
F7PBLFYZ	Fyzika Jana Urzová, Eva Urbánková, Jan Mikšovský, Petr Písařík Petr Písařík Jana Urzová (Gar.)	Z,ZK	4	2P+1C+1L	Z	z
F7PBLGEN	Genetika Taána Jarošíková, Hana Vrbová Taána Jarošíková Taána Jarošíková (Gar.)	Z,ZK	2	2P+2C	L	z
F7PBLHTS1	Hematologie a transfúzní služba I. Dominik Kutá, Miloš Bohoněk, Ludmila Landová Miloš Bohoněk Miloš Bohoněk (Gar.)	Z	5	2P+3L	Z	z
F7PBLHTS2	Hematologie a transfúzní služba II. Miloš Bohoněk Miloš Bohoněk Miloš Bohoněk (Gar.)	Z,ZK	4	2P+3L	L	z
F7PBLHHT	Histologie a histologické techniky Jana Hudzietzová, Jiří Uhlík, Richard Becke Richard Becke Jiří Uhlík (Gar.)	Z,ZK	5	2P+3L	Z	z
F7PBLILP	Individuální letní praxe (biochemie) Daniela Obítková, Jana Hudzietzová Daniela Obítková Daniela Obítková (Gar.)	Z	4	4XT	L	z
F7PBLISZ	Informační systémy ve zdravotnictví Dagmar Brechlerová, Anna Horáková, Zoltán Szabó, David Jirsa, Iva Bublíková, Martin Bejtík, Tomáš Krajča, Christiane Malá Anna Horáková Zoltán Szabó (Gar.)	Z,ZK	3	2P+2C	Z	z

F7PBLKBCH1	Klinická biochemie I. Lenka Fialová, Daniela Obítková, Jaroslav Racek Daniela Obítková Jaroslav Racek (Gar.)	Z	4	2P+2L	L	z
F7PBLKBCH2	Klinická biochemie II. Daniela Obítková, Jaroslav Racek, Pavla Bojarová Pavla Bojarová Jaroslav Racek (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2L	Z	z
F7PBLKGE	Klinická genetika Antonín Šípek Antonín Šípek Antonín Šípek (Gar.)	Z,ZK	3	5P+5C	L	z
F7PBLKIM	Klinická imunologie Roman Má alík Roman Má alík Roman Má alík (Gar.)	Z,ZK	3	2P+2L	L	z
F7PBLKMB	Klinická mikrobiologie Jan Bobek, Emil Pavlík Jan Bobek Emil Pavlík (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2L	Z	z
F7PBLLPB	Laboratorní praxe - biochemie Daniela Obítková, Jana Hudzietzová Daniela Obítková Daniela Obítková (Gar.)	Z	2	40XH	L	z
F7PBLLPG	Laboratorní praxe - genetika a molekulární biologie Daniela Obítková, Jana Hudzietzová Daniela Obítková Daniela Obítková (Gar.)	Z	4	80XH	L	z
F7PBLLPHT	Laboratorní praxe - hematologie a transfuziologie Daniela Obítková, Jana Hudzietzová Daniela Obítková Daniela Obítková (Gar.)	Z	4	80XH	L	z
F7PBLLPK	Laboratorní praxe (hematologie a transfuziologie, histologie, biochemie, mikrobiologie, imunologie) Daniela Obítková, Jana Hudzietzová Daniela Obítková Daniela Obítková (Gar.)	Z	9	40XD	L	z
F7PBLLPJ	Laboratorní praxe - imunologie Daniela Obítková, Jana Hudzietzová Daniela Obítková Daniela Obítková (Gar.)	Z	4	80XH	L	z
F7PBLKPM	Laboratorní praxe - mikrobiologie Daniela Obítková, Jana Hudzietzová Daniela Obítková Daniela Obítková (Gar.)	Z	2	40XH	L	z
F7PBLKZP	Laboratorní zdravotnické přístroje Martina Turchichová, Danuše Andrisová Kateřina Dunovská Martina Turchichová (Gar.)	Z,ZK	3	2P+2L	Z	z
F7PBLMAZ	Management a administrativa ve zdravotnictví Jiří Černý Jiří Černý Jiří Černý (Gar.)	KZ	2	1P	Z	z
F7PBLMVV	Metodologie v dechového výzkumu Monika Donevová, Leoš Navrátil Leoš Navrátil Leoš Navrátil (Gar.)	Z	2	1P	Z	z
F7PBLMIM	Mikroskopické metody Taťána Jarošíková, Hana Vrbová Taťána Jarošíková Taťána Jarošíková (Gar.)	Z	2	1P+2L	L	z
F7PBLMOB	Molekulární biologie Taťána Jarošíková Taťána Jarošíková Taťána Jarošíková (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2L	Z	z
F7PBLCHLV	Obecná chemie a základní laboratorní výpočty Miriám Hošková, Martina Turchichová, Iveta Horáková Iveta Horáková Miriám Hošková (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C+2L	Z	z
F7PBLOMB	Obecná mikrobiologie Jan Bobek Jan Bobek Emil Pavlík (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2L	L	z
F7PBLOBM	Odběr biologického materiálu Martina Dingová Šlíková Martina Dingová Šlíková Martina Dingová Šlíková (Gar.)	Z	1	0.5C	L	z
F7PBLLOPL	Organizace a provoz laboratoře Lucie Poláková, Ondřej Pošta Ondřej Pošta Ondřej Pošta (Gar.)	Z	2	1P+1L	L	z
F7PBLPMS	Pravděpodobnost a matematická statistika Marek Piorecký, Zdeněk Linha, Michaela Mrázková, Filip Černý Zdeněk Linha Marek Piorecký (Gar.)	KZ	4	1P+2C	Z	z
F7PBLPPO	První pomoc Pavel Böhm Pavel Böhm Pavel Böhm (Gar.)	KZ	2	1P+1C	L	z
F7PBLZLZ	Připrava na zkoušku pro práci s laboratorními zvířaty Milada Šírová Milada Šírová (Gar.)	ZK	2	1P	Z	z
F7PBLRAO	Radiační ochrana Jana Hudzietzová Jana Hudzietzová Jana Hudzietzová (Gar.)	Z,ZK	1	1P+1C	L	z
F7PBLSBP	Seminář k bakalářské práci Monika Donevová Monika Donevová Monika Donevová (Gar.)	Z	1	1S	L	z
F7PBLSL	Soudní lékařství Miloš Sokol Miloš Sokol Miloš Sokol (Gar.)	KZ	2	1P	Z	z
F7PBLSLP	Správná laboratorní praxe Emil Pavlík Emil Pavlík Emil Pavlík (Gar.)	Z,ZK	3	1P+2S	L	z
F7PBLSMJ	Systém managementu jakosti v laboratoři Vojtěch Kamenský, Peter Kneppo Eliška Friebová	Z	1	1P+1S	L	z
F7PBLVMOVZ	Výšetřovací metody v ochraně veřejného zdraví František Bílek Věra Adámková (Gar.)	Z,ZK	5	5P+15L	L	z
F7PBLZACH	Základy analytické chemie Iveta Horáková Iveta Horáková Iveta Horáková (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2L	L	z
F7PBLZF	Základy farmakologie a radiofarmakologie Jana Hudzietzová, Eva Jandová Jana Hudzietzová Jana Hudzietzová (Gar.)	ZK	2	2P	Z	z
F7PBLZHE	Základy hygieny a epidemiologie Emil Pavlík Emil Pavlík Emil Pavlík (Gar.)	KZ	2	2P	L	z

F7PBLZII	Základy imunologie a imunochemie Taána Jarošíková, Romana Široká Taána Jarošíková Taána Jarošíková (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2L	Z	z
F7PBLZLT	Základy laboratorní techniky Daniela Obítková Daniela Obítková Daniela Obítková (Gar.)	Z	1	2L	L	z
F7PBLOBC	Základy obecné biologie a cytologie Taána Jarošíková Taána Jarošíková Taána Jarošíková (Gar.)	ZK	3	2P	Z	z
F7PBLZPA	Základy patologie Miloš Sokol Miloš Sokol Miloš Sokol (Gar.)	ZK	2	2P	Z	z
F7PBLZRF	Základy radiobiologie a fotobiologie Jana Hudzietzová, Leoš Navrátil, Jaroslav Prcha Jana Hudzietzová	Z,ZK	1	1P+1L	L	z
F7PBLZTXL	Základy toxikologie Daniela Obítková, Zdeněk Hon Daniela Obítková Zdeněk Hon (Gar.)	Z,ZK	3	1P+1S	Z	z
F7PBLZVZ	Základy veřejného zdravotnictví a legislativa ve zdravotnictví Jan Bříza Jan Bříza Jan Bříza (Gar.)	KZ	1	2P	L	z
F7PBLZBF	Zdravotnická biofyzika Jana Hudzietzová, Jozef Rosina Jozef Rosina Jozef Rosina (Gar.)	Z,ZK	3	1P+1C	Z	z
F7PBLZPK	Zdravotnická psychologie a komunikace Monika Donevová, Dana Rebeka Ralbovská Monika Donevová Dana Rebeka Ralbovská (Gar.)	Z	2	2P+1S	Z	z
F7PBLZOD	Zpracování obrazových dat v laboratorní diagnostice Zoltán Szabó, Christiane Malá Zoltán Szabó Zoltán Szabó (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z	z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=F7PBL POV 19 Název=LDZ povinné 19

F7PBLAF1	Anatomie a fyziologie člověka I.	Z	5			
Předmět slouží k pochopení vztahů mezi stavbou a funkcí lidského organismu. Výuka sleduje moderní pedagogické trendy spojující v sobě morfologii a funkce jednotlivých systémů. Výuka je úzce vázána na témata přednášek a propojena s praktickými cvičeními. Je zaměřena výrazně na problémy a využívá aktivních metodik ke zvýšení motivace studentů. Samozřejmě je využití moderních multimediálních programů (ADAM, Vernier). Po stránce teoretické i praktické je hlavním základem na morfologii a funkci životně důležitých orgánů a systémů.						
F7PBLAF2	Anatomie a fyziologie člověka II.	Z,ZK	4			
Výuka sleduje moderní pedagogické trendy spojující v sobě morfologii a funkce jednotlivých systémů. Seminární výuka je úzce vázána na témata přednášek a propojena s praktickými cvičeními. Je zaměřena výrazně na problémy a využívá aktivních metodik ke zvýšení motivace studentů. Samozřejmě je využití moderních multimediálních programů (např. ADAM a další). Po stránce teoretické i praktické bude hlavním základem na morfologii a funkci životně důležitých orgánů a systémů.						
F7PBLBP	Bakalářská práce	Z	6			
Samostatná práce studenta v závěru studia, kdy má student prokázat schopnost samostatně a komplexně zpracovat dané téma s využitím poznatků získaných během studia. Téma práce si student vybírá z témat určených katedrou, která garantuje uvedený studijní program. Práci si student povinně zapisuje na začátku 6. semestru. V tomto semestru práci odevzdá a obhájí. Bakalářskou práci student obhajuje před komisí pro SZZ. Tato práce je hodnocena vedoucím a oponentem podle klasifikační stupnice ECTS. Následně jsou hodnoceni a výsledek státní závěrečné zkoušky z tematických okruhů zahrnutých do jednoho výsledného hodnocení.						
17BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, požární ochrana a první pomoc	Z	0			
Předmět je zařazen jako povinná součást studijního plánu každého oboru studia na VUT FBMI. Součástí předmětu je základní školení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci, požární ochrana a první pomoci a dále školení podle par. 3, Vyhl. 50/1978 Sb. z hlediska elektrotechnické kvalifikace, které probíhá typicky v den zápisu studenta do studia. Student podepisuje prohlášení o náplni školení a o porozumění. Účastí a absolvování školení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci, požární ochrana a první pomoci, resp. o BOZP v elektrotechnice jsou povinností každého studenta VUT. Školení, resp. přednáška je tedy povinná a nelze ji nijak nahradit, ani omluvit. Bez uvedeného školení nelze realizovat žádnou činnost na VUT FBMI a zejména výuku ve cvičeních. Jedná se o povinný předmět o rozsahu 1+0, zakončený zápočtem, ale s počtem kreditů 0. Předmět musí mít zapsán každý student 1. ročníku v zimním semestru daného akademického roku na každém studijním oboru a nelze ho nahradit žádným jiným školením, ani předchozím školením. Školení platí pouze pro dané zápočetné studium a po ukončení studia v daném oboru pozbývá platnosti. Uvedená školení mají platnost pouze v rámci VUT FBMI. Záznamy o školeních se archivují podle pravidel Archivace a skartace dokumentů VUT.						
F7PBLBCH1	Biochemie I.	Z,ZK	4			
Předmět seznamuje studenty se základy biochemie, se strukturou a vlastnostmi biochemicky významných látek, které tvoří živé organismy, a s principy látkových a energetických procesů v organismech. Důraz je kladen na pochopení významu těchto látek pro život organismu a propojení získaných v domostí v širších souvislostech. Student by se měl po absolvování předmětu umět orientovat v biochemických pojmech v kontextu klinické diagnostiky.						
F7PBLBCH2	Biochemie II.	Z,ZK	5			
Teoretická část studia prohlubuje znalosti o metabolismu jednotlivých živin v návaznosti na Biochemii I, klade důraz na pochopení souvislostí mezi metabolismem živin a poskytuje informaci o základních principech regulace metabolických drah. Další témata jsou v nově založeném biochemickém ústavu a orgán. V praktické části se student seznamuje se základními metodami užívanými v biochemii a s principy stanovení důležitých analytů v biologických tekutinách (krev, sérum, moč). Důraz je kladen na samostatnou práci při provádění biochemických vyšetření.						
F7PBLEVZ	Etika ve zdravotnictví	KZ	2			
Student po absolvování předmětu rozumí základním pojmům a principům etiky jako filozofické disciplíny, v etn rozdílu mezi etikou a morálkou. Orientuje se v historickém vývoji etického myšlení od antiky po současnost, v etn klíčových etických teoriích (deontologismus, utilitarismus, hedonismus aj.). Je seznámen s významem svobodní, profesní a lékařské etiky, v etn roli Hippokratovy přísahy. Zná základní etické kodexy a jejich význam pro zdravotnickou praxi. Chápe význam informovaného souhlasu, autonomie pacienta a důležitost partnerského vztahu lékař-pacient. Umí rozlišovat etická dilemata v každodenní praxi, zejména v oblasti ochrany práv pacientů, důvěrnosti, výzkumu, transplantací a umírání. Respektuje lidskou důstojnost, chápe požadavky kladené na etiku péče o zranitelné skupiny a projevuje postoje odpovídající profesnímu etosu zdravotnického pracovníka.						
F7PBLFYZ	Fyzika	Z,ZK	4			
Fyzika představuje celek, který jim umožní získat základní poznatky z oblastí: mechanika, termodynamika, elektřina a magnetismus a fyzika pevných látek. Důraz je kladen na teoretické poznatky, ale i na řešení úloh a na měření vybraných veličin. Vhodnou formou budou prezentovány meze klasické fyziky.						
F7PBLGEN	Genetika	Z,ZK	2			
Tématem předmětu jsou principy dědičnosti a proměnlivosti na úrovni molekul, buněk i celého organismu. Předmět slouží k pochopení dědičnosti jednotlivých znaků, a to jak kvalitativních, tak kvantitativních. Dále má studenti seznámit s metodami genetické analýzy genů a vztahů, metodami genetické analýzy genů souvisejících s pohlavím, má jim umožnit pochopit principy a metody genetické analýzy a interakcí.						

F7PBLHTS1	Hematologie a transfuzní služba I.	Z	5
<p>Studenti jsou seznámeni s oborem klinické a laboratorní hematologie. P edm t shrnuje informace o p vodu, vývoji, struktu e a funkci systému hemopoetických bun k a orgán , stejn jako systému krevního srážení. Oba systémy jsou popisovány jak ve zdraví, tak v pr b hu r zných vrozených a získaných nemocí. Studenti obdrží informace shrnující patofyziologické mechanismy, klinické a hlavn laboratorní nálezy u hematologických onemocn ní a laboratorní metody, které slouží ke sledování lé by. Tyto znalosti jim umožní interpretovat výsledky získané v pr b hu laboratorního hematologického vyšet ení pro stanovení diagnózy i diferenciální diagnózy. Studenti obdrží informace shrnující patofyziologické mechanismy, klinické a hlavn laboratorní nálezy u hematologických onemocn ní a laboratorní metody, které slouží ke sledování lé by. Tyto znalosti jim umožní interpretovat výsledky získané v pr b hu laboratorního hematologického vyšet ení pro orienta ní stanovení diagnózy i diferenciální diagnózy.</p>			
F7PBLHTS2	Hematologie a transfuzní služba II.	Z,ZK	4
<p>Studenti jsou seznámeni s oborem transfuziologie (transfuzní služba, transfuzní léka ství). Zna ná pozornost je v nována krevn skupinovým systém m, jejich klinickému významu, laboratornímu vyšet ování, v etn popisu a praktického zvládnutí jednotlivých laboratorních metod a postup . Krom erytrocytární imunohematologie je vyložena též imunohematologie trombocyt a leukocyt . P edm t je dále orientován tak, aby studenti zvládli základy odb ru a zpracování krve, výrobu a druhy jednotlivých transfuzních p ípravk , jejich skladování a expedici na klinická odd lení. Sou ástí této problematiky je znalost rozlišení transfuzních p ípravk a krevních derivát a výroby suroviny na pr myslové zpracování. Zvláštní kapitolou jsou speciální odb rovové postupy, dárcovské i lé ebné. Studenti jsou seznámeni se zásadami správné výrobní praxe v transfuzní služb a kontrolách kvality p i výrob transfuzních p ípravk , v etn detailního popisu laboratorního vyšet ování infek ních marker u dárc krve. Nedílnou sou ástí výuky je poznání zásad ú elné hemoterapie, lé by a zajišt ní masivního krvácení, problematiky autotransfuze a transplantace krevetvorných bun k. Opomenuto není ani seznámení se zásady managementu transfuzní stanice a organizace transfuzní služby, v etn vojenské transfuzní služby a systému krizové krevní politiky státu.</p>			
F7PBLHHT	Histologie a histologické techniky	Z,ZK	5
<p>Histologie se zabývá mikroskopickou a submikroskopickou stavbou bun k, tkání a orgán (mikroskopická anatomie). Pro rozsah výuky zdravotního laboranta je nezbytné seznámit studující se základy funk ní cytologie, mikroskopické stavby tkání a se základními údaji o mikroskopické stavb orgánových systém . Takto koncipovaná histologie navazuje na výuku biologie, anatomie a fyziologie, seznamuje studující s principy fixace biologických objekt v etn bioptických vzork , probírá základní charakteristiku zm n struktury bun k a tkání vyvolaných fixa ními prost edky, principy zalévání biologických vzork do r zných typ médií a seznamuje s principy krájení a barvení preparát . Orienta n seznamuje s odb rem a následným zpracováním vzork ur ených pro histochemické vyšet ení a vyšet ení ELM.</p>			
F7PBLILP	Individuální letní praxe (biochemie)	Z	4
<p>Letní individuální praxe je nedílnou sou ástí kvalitní a kvalifikované p ípravy pro výkon zdravotnického povolání. V pr b hu praxe získává student možnost procv íení teoretických znalostí, formou samostatné práce pod vedením odborného pracovníka. Letní individuální praxe je formou výuky, kdy jsou studenti na základ dohody a písemného doporu ení fakulty rozmís ovány na jednotlivá pracovišt . Studenti zde na základ stanoveného plánu získávají hlubší praktické dovednosti a pracují samostatn pod dohledem ur eného pracovníka. Praxe je kontrolována a vyhodnocována jejím garantem.</p>			
F7PBLISZ	Informa ní systémy ve zdravotnictví	Z,ZK	3
<p>Náplní p edm tu je seznámení s metodikou plánování a realizace aplikací informa ních technologií ve zdravotnictví. V úvodu p edm tu prob hne seznámení s problematikou informa ních systém obecn , pak podrobn ji zejména nemocn ních informa ních systém (NIS), manažerských informa ních systém a integraci a propojení jednotlivých zdravotnických informa ních systém . Dále systémy pro plánování návšt v pacient a podporu návazných proces (lze integrovat do NIS), laboratorní informa ní systémy (LIS), facility management, PACS, DICOM, elektronický archiv, datová úložišt a též outsourcing, který je jednou z variant, jak efektivn ešit problémy nemocnic s v tšími nároky na personální, finan ní a znalostní zdroje p i inovacích a správ informa ní systém . Klinické a komplementární IS. Datová bezpe nost a ochrana citlivých údaj . Základní technologické aspekty spolehlivosti IS a dostupnost dat a aplikací. Datové komunika ní standardy a integrace heterogenních zdravotnických a medicínských systém . Právní aspekty konvergence komunikací, finan ních služeb a médií. Kvality zdravotnických informa ních systém . Atestace informa ních systém podle . zák. 365/2000 Sb. podpora jakosti a bezpe nosti informa ních systém ve zdravotnictví.</p>			
F7PBLKBCH1	Klinická biochemie I.	Z	4
<p>Cílem teoretické ástí p ípravy je poskytnout podrobné informace o metodikách využívajících nejnov jší poznatky oboru s ohledem na sou asný stav rutinního použití nových postup a technologií. Základy indikace a interpretace laboratorních metod vzhledem ke klinickým jednotkám a diagnózám. V praktické ástí p ípravy získají studenti praktické dovednosti takového rozsahu, který umožní snadné za azení absolventa do pracovních tým klinických laborato í.</p>			
F7PBLKBCH2	Klinická biochemie II.	Z,ZK	6
<p>Cílem teoretické ástí p ípravy je poskytnout podrobné informace o metodikách využívajících nejnov jší poznatky oboru s ohledem na sou asný stav rutinního použití nových postup a technologií. Základy indikace a interpretace laboratorních metod vzhledem ke klinickým jednotkám a diagnózám. V praktické ástí p ípravy získají studenti praktické dovednosti takového rozsahu, který umožní snadné za azení absolventa do pracovních tým klinických laborato í.</p>			
F7PBLKGE	Klinická genetika	Z,ZK	3
<p>Klinická genetika se jako samostatný základní léka ský obor zabývá jak genetickými aspekty tak také faktory zevního prost edí, které podmi ují vznik mnoha lidských (d dí ných) onemocn ní a vad. P i diagnostice, stanovování prognózy, prevenci a terapii využívá poznatky obecné genetiky, experimentální genetiky, metody klinicko-genetického vyšet ení a nejmodern jší laboratorní metody, zejména z oblasti molekulární genetiky a cytogenetiky. Nedílnou sou ástí oboru je registrace a dispenzarizace chorob a vad.</p>			
F7PBLKIM	Klinická imunologie	Z,ZK	3
<p>V rámci p edm tu si studenti upevní v domosti z p edm tu Základy imunologie a imunochemie ale zejména rozší í své poznatky o klinické imunologii a uplatn ní jednotlivých imunologických diagnostických test p i stanovení diagnóz. Rovn ž se zam íme na detailn jší pochopení mechanism podílejících se na patogenezi jednotlivých onemocn ní a možnosti preventivních a terapeutických postup . V rámci praktických cv íení se pak seznámí teoreticky i prakticky s principy vybraných imunologických vyšet ovacích metod, nastavením experiment , jejich provedením, analýzou a kritickým zhodnocením.</p>			
F7PBLKMB	Klinická mikrobiologie	Z,ZK	4
<p>Cílem výuky p edm tu je seznámení student s lidskými patogenními mikroby bakteriemi, viry, plísn ími a parazity, jejich vlastnostmi, nástroji patogenity, onemocn ními, která vyvolávají, a s možností cílené antimikrobiální lé by stejn jako s možnostmi jejich p esného ur ení.</p>			
F7PBLLPB	Laboratorní praxe - biochemie	Z	2
<p>Individuální odborná praxe dopl uje praktickou ást výuky ve studijním programu Laboratorní diagnostika ve zdravotnictví. Studenti se seznamují s organizací provozu a základní dokumentací laboratorních pracovišt a prakticky provedou vybrané úkony a innosti.</p>			
F7PBL LPG	Laboratorní praxe - genetika a molekulární biologie	Z	4
<p>Individuální odborná praxe dopl uje praktickou ást výuky ve studijním programu Laboratorní diagnostika ve zdravotnictví. Studenti se seznamují s organizací provozu a základní dokumentací laboratorních pracovišt a prakticky provedou vybrané úkony a innosti.</p>			
F7PBL PHT	Laboratorní praxe - hematologie a transfuziologie	Z	4
<p>Individuální odborná praxe dopl uje praktickou ást výuky. Studenti se podrobn ji seznamují laboratorními postupy a metodami v hematologické laborato i, v laborato i krevního skladu, laborato i dárc krve a p i odb rech dárc krve a jejich složek a výrob a skladování transfuzních p ípravk .</p>			
F7PBL LPR	Laboratorní praxe (hematologie a transfuziologie, histologie, biochemie, mikrobiologie, imunologie)	Z	9
<p>Individuální odborná praxe dopl uje praktickou ást výuky ve studijním programu Laboratorní diagnostika ve zdravotnictví. Studenti se podrobn ji seznamují s organizací provozu a základní dokumentací laboratorních pracovišt a prakticky provedou vybrané úkony a innosti.</p>			
F7PBL LPI	Laboratorní praxe - imunologie	Z	4
<p>Individuální odborná praxe dopl uje praktickou ást výuky ve studijním programu Laboratorní diagnostika ve zdravotnictví. Studenti se seznamují s organizací provozu a základní dokumentací laboratorních pracovišt a prakticky provedou vybrané úkony a innosti.</p>			
F7PBL LPM	Laboratorní praxe - mikrobiologie	Z	2
<p>Individuální odborná praxe dopl uje praktickou ást výuky ve studijním programu Laboratorní diagnostika ve zdravotnictví. Studenti se seznamují s organizací provozu a základní dokumentací laboratorních pracovišt a prakticky provedou vybrané úkony a innosti.</p>			

F7PBLLZP	Laboratorní zdravotnické p ístroje	Z,ZK	3
P edm t Laboratorní zdravotnické p ístroje seznamuje studenty se základními bioanalytickými metodami využívanými v klinických laborato ích. D raz je kladen na pochopení principu t chto metod a propojení získaných v domostí v širších souvislostech. Student by se m l po absolvování p edm tu um t orientovat v bioanalytických metodách v kontextu klinické diagnostiky.			
F7PBLMAZ	Management a administrativa ve zdravotnictví	KZ	2
Základy teorie managementu. Seznámení se zdravotními systémy v zahrani í a v eské republice, jejich financování. ízení zdravotnických institucí. ízení lidských zdroj . Kvalita zdravotních služeb a její vyhodnocování. Ekonomické innosti zdravotnických organizací. Plánování. Pracovn právní vztahy. Základní legislativní normy pro zdravotnictví.			
F7PBLMVV	Metodologie v deckého výzkumu	Z	2
Uvedení do problematiky základ v decké práce, její význam pro spole nost, vývoj v dy v eské republice od XIX. století dosud. Seznámení se s principy v decké práce, vysv tlení základních pojm , s grantovou politikou, úkoly grantových agentur, zp sobem prezentace a s propagací výsledk . V decká práce v rámci Evropské unie. Práce s literárními a internetovými informa ními zdroji, organizace práce v decké knihovny. Zvládnutí prezentace a zpracování literární rešerše.			
F7PBLMIM	Mikroskopické metody	Z	2
Seznámení s r znými typy mikroskopických metod používaných v biologických v dách a medicín . Techniky sv telné mikroskopie, techniky elektronové mikroskopie (SEM a TEM) v biologii, fluorescen ní mikroskopie, konfokální mikroskopie a další. Na cvi ení seznámení se stavbou a funkcí optického mikroskopu; seznámení se s technikou pozorování a kreslení biologických objekt . Nativní preparáty; typy barvení, nepoužívan jší barviva. Roztlakové preparáty. Trvalé preparáty, typy zalévacích medií, zhotovování trvalých preparát . P íprava preparát pro elektronový mikroskop.			
F7PBLMOB	Molekulární biologie	Z,ZK	5
Hlavní náplní p edm tu je popis struktur podílejících se na d di nosti organism , jejich vzájemné interakce a regulace jejich funkce struktura a funkce nukleových kyselin DNA, RNA. Replikace, transkripce, translace. Proteosyntéza, prokaryotická a eukaryotická genová exprese. Struktura a funkce vybraných protein a enzym . Technologie rekombinantní DNA a klonování gen , transgenní organismy. V oblasti metod molekulární biologie je krom základních metod (izolace DNA, centrifugace, PCR, ELFO) výklad dopln n o další d ležitě experimentální metodiky, jako jsou hybridizace NK, metody využívané p í genových manipulacích v genovém inženýrství (modifikace gen , sest ih gen , rekombinantní DNA, vektory a klonování DNA, využití restrik ních enzym), typy metod sekvenování DNA, biotechnologie, hybridomové technologie.			
F7PBLCHLV	Obecná chemie a základní laboratorní výpo ty	Z,ZK	6
P edm t shrnuje a propojuje vybrané celky z obecné, anorganické a organické chemie a je teoretickou základnou pro navazující chemické p edm ty. Cvi ení jsou zam ena na základní laboratorní výpo ty a ešení problémových úloh odpovídajících témat m odp ednášené látky. Laboratorní cvi ení slouží k praktickému výcviku. Studenti se seznámí s prací v rizikovém prost edí chemické laborato e a osvojí si základní laboratorní postupy a metodiky.			
F7PBLOMB	Obecná mikrobiologie	Z,ZK	4
Anotace: Nápl p edm tu Obecná mikrobiologie spo ívá v rozpoznání jednotlivých mikrobiologických organism s d razem na pochopení vztahu mezi mikroblem a hostitelským organismem. Praktický nácvik základních laboratorních dovedností je zam en na chování v infek ní m prost edí laborato e a ochranu zdraví p í práci s infek ní m materiálem v návaznosti na p edm t Správná laboratorní praxe v 1. ro níku studia.			
F7PBLOBM	Odb ry biologického materiálu	Z	1
P edm t vychází z platných kompetencí neléka ských profesí (vyhl. . 55/2011 Sb.) a zam uje se na zvládnutí jednotlivých ošet ovatelských znalostí a dovedností pot ebných pro profesi zdravotního laboranta.			
F7PBLLOPL	Organizace a provoz laborato e	Z	2
Výuka je zam ena na získání základních poznatk o ízení laborato e, o plánování v provozu klinické laborato e, základech jejího financování, zp sobech komunikace v klinické laborato i, ízení pracovník v klinické laborato i, znalostí o zásadách správné laboratorní práce, o systém kontroly kvality jakosti, certifikaci, akreditaci a zásadách výzkumu a vývoje. Studenti získají poznatky o základech ízení laborato e, laboratorním plánování a organizaci, laboratorních metodách, rozpo tu laborato í a financování zdravotnických služeb, základních ekonomických pojmech, nezbytné laboratorní dokumentaci, ízení pracovník , komunikaci v klinické laborato i, SLP, certifikaci a akreditaci dle ISO 15189.			
F7PBLPMS	Pravd podobnost a matematická statistika	KZ	4
Studenti se seznamují s principy metodologie v deckého výzkumu, sb rem vstupních dat, formulací hypotézy, hodnocení výsledk . Základy statistických metod a jejich využití a interpretace. Probíraná látka obsahuje Náhodné veli iny, jejich rozd lení, charakteristiky, transformace, Populace a výb rový soubor, Odhady parametr , Testování hypotéz. Cvi ení jsou prakticky zam ena na práci s Microsoft Office Excel.			
F7PBLPPO	První pomoc	KZ	2
P edm t podává stru ný p ehled o hlavních zásadách a postupech poskytování neodkladné první pomoci se zvláštním z etelem na postupy p í selhání základních životních funkcí a stavy bezprost edn ohrožující život. Do nápln p edm tu jsou zahrnuty i situace hromadného výskytu postižených p í krizových situací a mimo ádných událostech, v etn fenoménu CBRN. Po úsp šném absolvování p edm tu by student m l být schopen samostatn diagnostikovat selhání základních životních funkcí, rozpoznat stavy bezprost edního ohrožení života, provád t základní neodkladnou resuscitaci a poskytnout neodkladnou laickou první pomoc.			
F7PBLZLZ	P íprava na zkoušku pro práci s laboratorními zví aty	ZK	2
P edm t má seznámit studenty s možnostmi využití pokusných zví at zejména v biomedicínském výzkumu. P ednášky mají upozornit studenty na p ínosy využití pokusných zví at, ale také poukázat na nutnost a opat ení k jejich ochran . D raz je kladen na legislativní normy a zákony týkající se chovu a využití pokusných zví at a jejich ochrany. Studenti se seznámí se základními aspekty chování pokusných zví at, krmení a pé e o n , technologickým vybavením chovných a uživatelských za ízení pro pokusná zví ata, s evidencí zví at a dalších údaj . Nedílnou sou ástí p ednášek jsou informace o principech nahrazení a omezení používání pokusných zví at. Budou diskutovány i otázky etiky práce s pokusnými zví aty.			
F7PBLRAO	Radia ní ochrana	Z,ZK	1
Cílem p edm tu je podat student m p ehled o problematice ochrany p ed ionizujícím zá ením a dozimetrie. P ehledn jsou shrnuty vlastnosti základních typ ionizujícího zá ení, zdroje ionizujícího zá ení, interakce zá ení gama s látkou, interakce nabitých ástic s látkou, pr chod svazku foton a elektron látkou, veli iny a jednotky používané v dozimetrii a radia ní ochran , m ení dávek, vnit ní kontaminace, stín ní jednoduchých zdroj . Jsou uvedeny p íslušné dávkové limity a jejich interpretace z hlediska p íslušných legislativních požadavk . Jsou probrány také havarijní situace, které souvisí s jadernými a radia ními nehodami.			
F7PBLSBP	Seminá k bakalá ské práci	Z	1
P edm t by m l student m vštítit správný zp sob zpracování bakalá ské práce, p edstavit jim základní typografické požadavky na bakalá skou práci a seznámit je s metodami moderní práce s informa ními zdroji a sb ru informací, vysv tlit vhodné návyky prezentace získaných výsledk a umožnit jim osvojit si principy informa ní etiky a správného používání bibliografických citací.			
F7PBLSL	Soudní léka ství	KZ	2
P edm t seznamuje studenty se základními poznatky z oboru soudního léka ství v návaznosti na jiné léka ské v dy a medicínsko- právní problematiku. Základy oboru jsou d ležitě pro p ehled každého zdravotníka.			
F7PBLSLP	Správná laboratorní praxe	Z,ZK	3
Seznámit se se zásadami správné laboratorní praxe v r zných typech laborato í a p íslušnou legislativou upravující tuto oblast. Poznat základy ízení jakosti v diagnostické laborato i v etn tvorby dokumentace.			
F7PBLSMJ	Systém managementu jakosti v laborato i	Z	1
Cílem p edm tu je seznámit studenty se systémem ízení kvality v laborato ích. P edm t studenty seznamuje s r znými p ístupy ízení kvality, dále se zam uje na pojmy akreditace a certifikace. Pojmy a podmínky jsou vysv tlovány jak v kontextu legislativním, tak v kontextu praktického zavád ní. Sou ástí p edm tu je dále metrologie u laboratorních p ístroj a ízení kvality v laborato ích.			

F7PBLVMOVZ	Vyšetřovací metody v ochraně veřejného zdraví	Z,ZK	5
Posluchač je komplexně seznámen s problematikou ochrany veřejného zdraví v etn legislativních podkladech, s metodami práce používanými v tomto oboru. Zároveň v rámci předem absolvuje cvičení/exkurze na odborných pracovištích, kde bude seznámen s vyšetřovacími metodami používanými v praxi pro ochranu veřejného zdraví a s využitím výsledků vyšetřovacích metod v praxi v oblasti ochrany veřejného zdraví.			
F7PBLZACH	Základy analytické chemie	Z,ZK	4
V předem tu se studenti seznámí se základy analytické chemie, s analytickými postupy, s vybranými analytickými metodami a jejich praktickým využitím a se zpracováním a vyhodnocováním dat v chemické analýze. V rámci praktické výuky v laboratoriu si osvojí dovednosti a správné návyky laboratorní práce, seznámí se s vybranými analytickými metodami v praxi a se základními postupy při zpracování naměřených dat.			
F7PBLZF	Základy farmakologie a radiofarmakologie	ZK	2
Studijní předem tu představuje farmakologii jako vědu zabývající se interakcemi mezi živými organismy a chemickými prvky ovlivňujícími normální i abnormální biochemické funkce v organismu. Základem farmakologie je farmakokinetika a farmakodynamika. Farmakodynamika studuje účinky léků v organismu, zabývá se preparáty a jejich vlivem na biologické receptory. Farmakokinetika studuje účinky organismu na léky, zkoumá vstřebávání, transport, metabolismus a vyloučení léků z organismu.			
F7PBLZHE	Základy hygieny a epidemiologie	KZ	2
Posluchač je podrobně seznámen s metodami práce oborů používaných v epidemiologii přenosných nemocí, tak i v epidemiologii životního prostředí, onemocnění neinfekčního původu a v řešení priorit ochrany veřejného zdraví.			
F7PBLZII	Základy imunologie a imunochemie	Z,ZK	5
V rámci předem tu se studenti seznámí se strukturami a fyziologickou funkcí imunitního systému, s jeho tkáněmi, buňkami a molekulami, s mechanismy přirozené i získané imunity. Seznámí se též s teoretickou podstatou poruch imunitních funkcí, imunodeficitními stavy, autoimunitami i stavy hypersensitivity. V rámci praktických cvičení se pak seznámí teoreticky i prakticky s principy vybraných imunologických vyšetřovacích metod, jejich provedením a vyhodnocením.			
F7PBLZLT	Základy laboratorní techniky	Z	1
Absolvent předem tu zvládá základní laboratorní dovednosti (např. odměrnání objemu, vážení, práce s automatickou pipetou) v etn obsluhy nejčastěji používaných přístrojů (např. pH-metr, spektrofotometr, úpravna vody), dodržuje zásady bezpečnosti práce a vedení laboratorní dokumentace v etn zpracování dat a vypracování protokolů.			
F7PBLBOC	Základy obecné biologie a cytologie	ZK	3
Předem tu poskytuje základní informace o chemickém složení živých soustav (biopolymery struktura a konformace, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny a proteiny), o buněčné organizaci, od nebuňkových forem přes prokaryota k eukaryotům. Detailněji se zabývá stavbou eukaryotické buňky a jejími kompartmenty (složení cytoplazmy, jádro, plastidy, mitochondrie, membrány a membránové organely endoplazmatické retikulum, Golgiho aparát, lysozomy, cytoskelet: mikrotubuly, mikrofilamenta). Obsahem jsou též životní procesy buňky (buněčný cyklus, dělení buněk cytokineze, buněčná diferenciace a buněčná smrt, apoptóza, nekróza). Součástí předem tu jsou i vybrané kapitoly evoluce živých soustav.			
F7PBLZPA	Základy patologie	ZK	2
Předem tu je zaměřeno na základy obecné a speciální patologie, k získání základních poznatků tohoto morfologického oboru, k aplikaci do klinických oborů medicíny. Rozebrány jsou především choroby jednotlivých orgánových systémů a některých úrazových stavů.			
F7PBLZRF	Základy radiobiologie a fotobiologie	Z,ZK	1
Studenti budou seznámeni se základními biofyzikálními poznatky v oblasti ionizujícího a neionizujícího záření, se základními fotochemickými procesy nutnými pro pochopení mechanismu interakcí ionizujícího a neionizujícího záření s živými a neživými systémy, metrologií a legislativou v oblasti ionizujícího i neionizujícího záření.			
F7PBLZTXL	Základy toxikologie	Z,ZK	3
Studijní předem tu představuje toxikologii jako multidisciplinární vědní obor, který se zaměřuje na zkoumání negativního vlivu chemických látek a smrti na živé organismy. Obsahem předem tu je vztah mezi chemickou látkou a její toxicitou, bezpečná práce s chemikáliemi, toxikokinetika, interakce toxických látek s organismem, klinické projevy intoxikace, možnosti kvantitativního stanovení a testování toxických účinků chemických látek. Ve speciální části je kladen důraz na jedy, které vedou k akutním otrávám a jedy nejnebezpečnější. Student získá teoretické znalosti o významných chemických látkách přírodního a syntetického charakteru s ohledem na možnosti intoxikace člověka. Dále získá teoretické znalosti o chemických a biologických vlastnostech vybraných skupin toxických látek, o klinickém obraze intoxikace, poskytování první pomoci a o ochraně.			
F7PBLZVZ	Základy veřejného zdravotnictví a legislativa ve zdravotnictví	KZ	1
Studenti se seznámí se zdravotnickými systémy ve světle i s historií a vývojem organizačních a úhradových systémů v péči o zdraví. V návaznosti na organizační systémy pak také s principy financování zdravotní péče, a to jak preventivní, tak i kurativní nejen v ČR a v EU, ale i ve světě. Aplikace zákona č. 258/2000 Sb. ve vazbě na dozorování. Dozor nad ustanoveními Zákoníku práce zejména v oblasti prevence bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Postup a způsob rozhodování orgánů zajišťujících dozor při porušení obecně platných předpisů, v etn interních aktů týkajících se ochrany zdraví. Výklad pracovních vztahů mezi zaměstnancem a zaměstnavatelem, práva a povinnosti. Právní odpovědnosti ve zdravotnictví.			
F7PBLZBF	Zdravotnická biofyzika	Z,ZK	3
Základní informace o podstatě jednotlivých fyzikálních procesů sledovaných in vivo a in vitro. Přístrojová technika, základní principy analýzy vzorků.			
F7PBLZPK	Zdravotnická psychologie a komunikace	Z	2
Studentům jsou poskytnuty teoretické znalosti základních psychologických postupů při komunikaci s pacienty s různými druhy a stupni poškození zdraví, návody, jak zvládat náročné situace v péči o individuální potřeby nemocných, handicapovaných a umírajících a také je zdůrazněna problematika důležitosti péče o duševní stav zdravotnických pracovníků.			
F7PBLZOD	Zpracování obrazových dat v laboratorní diagnostice	Z	2
Spojitá reprezentace obrazů, lineární 2D systémy, 2D spektra, diskrétní reprezentace obrazů, 2D diskrétní operátory, separabilní a konvoluční operátory. Základní charakteristiky obrazu: jas, kontrast, rozlišení, počet úrovní šedi, šum, převodní charakteristiky (LUT), histogram. Operace s histogramem. Diskrétní Fourierova transformace, diskrétní kosínová a sínová transformace, Zvýrazování obrazů, edice a geometrické operace. Potlačování šumu a rušivých artefaktů v obrazech. Morfologické operace, eroze, dilatace. Restaurace obrazů, pseudoinverzní filtrace, mediánová filtrace. Segmentace obrazu, detekce hran, hranic a oblastí. Geometrické transformace. Základní principy komprese obrazových dat a ukazatelé kvality. Jako nezbytná součást cvičení bude i práce v prostředí Matlabu.			

Název bloku: Povinně volitelné předem ty

Minimální počet kreditů bloku: 3

Role bloku: S

Kód skupiny: F7LDZ PV 1S

Název skupiny: LDZ PV 1. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 3 kredity (maximálně 6)

Podmínka předem ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 předem t (maximálně 2)

Kredity skupiny: 3

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu učící, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
F7PBLOATP	Odborná anglická terminologie (pokro ilí) Eva Motyková Eva Motyková Eva Motyková (Gar.)	Z	3	2S	Z	s
F7PBLOATZ	Odborná anglická terminologie (za áte níci) Eva Motyková Eva Motyková Eva Motyková (Gar.)	Z	3	2S	Z	s

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=F7LDZ PV 1S Název=LDZ PV 1. semestr

F7PBLOATP	Odborná anglická terminologie (pokro ilí)	Z	3
Cílem toho p edm tu je další rozvinutí a upevn ní používání anglického jazyka s d razem na jeho mluvenou formu. Studenti by si m li osvojit specifický slovník spojený s jejich zam ením a získat jistotu p i odborné anglické konverzaci, formálních prezentacích i studiu v deckých publikacích. Témata seminá jsou vybírána s d razem na studijní profil student tedy angli tina v laboratorní praxi.			
F7PBLOATZ	Odborná anglická terminologie (za áte níci)	Z	3
P edm t odborná anglická terminologie (za áte níci) se zam ũje na základní slovní zásobu týkající laboratorních metod využívaných v klinické praxi.			

Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
17BOZP	Bezpe nost a ochrana zdraví p i práci, požární ochrana a první pomoc	Z	0
P edm t je za azen jako povinná sou ást studijního plánu každého oboru studia na VUT FBMI. Sou ástí p edm tu je základní školení o bezpe nosti práci a ochran zdraví p i práci, požární ochran a první pomoci a dále školení podle par. 3, Vyhl. 50/1978 Sb. z hlediska elektrotechnické kvalifikace, které probíhá typicky v den zápisu studenta do studia. Student podepisuje prohlášení o náplni školení a o porozum ní. Ú ast a absolvování školení o bezpe nosti práci a ochran zdraví p i práci, požární ochran a první pomoci, resp. o BOZP v elektrotechnice jsou povinností každého studenta VUT. Školení, resp. p ednáška je tedy povinná a nelze ji nijak nahradit, i omluvit. Bez uvedeného školení nelze realizovat žádnou innost na VUT FBMI a zejména výuku ve cvi eních. Jedná se o povinný p edm t o rozsahu 1+0, zakon ený zápo tem, ale s po tem kredit 0. P edm t musí mít zapsán každý student 1. ro níku v zimním semestru daného akademického roku na každém studijním oboru a nelze ho nahradit žádným jiným školením, i p edchozím školením. Školení platí pouze pro dané zapo até studium a p i ukon ení studia v daném oboru pozbývá platnosti. Uvedená školení mají platnost pouze v rámci VUT FBMI. Záznamy o školeních se archivují podle pravidel Archiva ního a skarta ního ádu VUT.			
F7PBLAF1	Anatomie a fyziologie lov ka I.	Z	5
P edm t slouží k pochopení vztah mezi stavbou a funkcí lidského organismu. Výuka sleduje moderní pedagogické trendy spo ívající v p ímé vazb morfologie a funkce jednotlivých systém . Výuka je úzce vázána na témata p ednášek a propojena s praktickými cvi eními. Je zam ena výrazn problémov a využívá aktiva ních metodik ke zvýšení motivace student . Samoz ejmostí je využití moderních multimediálních program (ADAM, Vernier). Po stránce teoretické i praktické je hlavní d raz kladen na morfologii a funkci životn d ležitých orgán a systém .			
F7PBLAF2	Anatomie a fyziologie lov ka II.	Z,ZK	4
Výuka sleduje moderní pedagogické trendy spo ívající v p ímé vazb morfologie a funkce jednotlivých systém . Seminární výuka je úzce vázána na témata p ednášek a propojena s praktickými cvi eními. Je zam ena výrazn problémov a využívá aktiva ních metodik ke zvýšení motivace student . Samoz ejmostí je využití moderních multimediálních program (nap . ADAM a další). Po stránce teoretické i praktické bude hlavní d raz kladen na morfologii a funkci životn d ležitých orgán a systém .			
F7PBLBCH1	Biochemie I.	Z,ZK	4
P edm t seznamuje studenty se základy biochemie, se strukturou a vlastnostmi biochemicky významných látek, které tvo í živé organismy, a s principy látkových a energetických p em n v organismech. D raz je kladen na pochopení významu t chto látek pro život organism a propojení získaných v domostí v širších souvislostech. Student by se m l po absolvování p edm tu um t orientovat v biochemických pojmech v kontextu klinické diagnostiky.			
F7PBLBCH2	Biochemie II.	Z,ZK	5
Teoretická ást studia prohlubuje znalosti o metabolismu jednotlivých živin v návaznosti na Biochemii I, klade d raz na pochopení souvislostí mezi metabolismem živin a poskytuje informaci o základních principech regulace metabolických d j . Další témata jsou v nována základ m biochemie tkání a orgán . V praktické ásti se student seznamuje se základními metodami užívanými v biochemii a s principy stanovení d ležitých analyt v biologických tekutinách (krev, sérum, mo) . D raz je kladen na samostatnou práci p i provád ní biochemických vyšet ení.			
F7PBLBP	Bakalá ská práce	Z	6
Samostatná práce studenta v záv ru studia, kdy má student prokázat schopnost samostatn a komplexn zpracovat dané téma s využitím poznatk získaných b hem studia. Téma práce si student vybírá z témat nabízených katedrou, která garantuje uvedený studijní program. Práci si student povinn zapisuje na za átku 6. semestru. V tomto semestru práci odevzdá a obhájí. Bakalá skou práci student obhazuje p ed komisí pro SZZ. Tato práce je hodnocena vedoucím a oponentem podle klasifika ní stupnice ECTS. Následn jsou hodnocení a výsledek státní záv re né zkoušky z tematických okruh zahrnutý do jednoho výsledného hodnocení.			
F7PBLCHLV	Obecná chemie a základní laboratorní výpo ty	Z,ZK	6
P edm t shrnuje a propojuje vybrané celky z obecné, anorganické a organické chemie a je teoretickou základnou pro navazující chemické p edm ty. Cvi ení jsou zam ena na základní laboratorní výpo ty a ešení problémových úloh odpovídajících témat m odp ednášené látky. Laboratorní cvi ení slouží k praktickému výcviku. Studenti se seznámí s prací v rizikovém prostředí chemické laborato e a osvojí si základní laboratorní postupy a metodiky.			
F7PBLEVZ	Etika ve zdravotnictví	KZ	2
Student po absolvování p edm tu rozumí základním pojmm a princip m etiky jako filozofické disciplíny, v etn rozdílu mezi etikou a morálkou. Orientuje se v historickém vývoji etického myšlení od antiky po sou asnost, v etn klí ových etických teoriích (deontologismus, utilitarismus, hedonismus aj.). Je seznámen s významem sv domí, profesní a léka ské etiky, v etn role Hippokratovy p ísahy. Zná základní etické kodexy a jejich význam pro zdravotnickou praxi. Chápe význam informovaného souhlasu, autonomie pacienta a d ležitost partnerského p ístupu ve vztahu léka pacient. Umí rozlišovat etická dilemata v každodenní praxi, zejména v oblasti ochrany práv pacient , d v rností, výzkumu, transplantací a umírání. Respektuje lidskou d stojnost, chápe požadavky kladené na etiku pé e o zranitelné skupiny a projevuje postoje odpovídající profesnímu étosu zdravotnického pracovníka.			
F7PBLFYZ	Fyzika	Z,ZK	4
Fyzika p edstavuje pro studenty celek, který jim umožní získat základní poznatky z oblastí: mechanika, termodynamika, elekt ina a magnetismus a fyzika pevných látek. D raz je kladen na teoretické poznatky, ale i na ešení úloh a na m ení vybraných veli in. Vhodnou formou budou prezentovány meze klasické fyziky.			

F7PBLGEN	Genetika	Z,ZK	2
Tématem p edm tu jsou principy d di nosti a prom nlivosti na úrovni molekul, bun k i celého organismu. P edm t slouží k pochopení d di nosti jednotlivých znak , a to jak kvalitativních, tak kvantitativních. Dále má studenty seznámit s metodami genetické analýzy gen p i vazb vloh, metodami genetické analýzy gen souvisejících s pohlavím, má jim umožnit pochopit principy a metody genetické analýzy p i genových interakcích.			
F7PBLHHT	Histologie a histologické techniky	Z,ZK	5
Histologie se zabývá mikroskopickou a submikroskopickou stavbou bun k, tkání a orgán (mikroskopická anatomie). Pro rozsah výuky zdravotního laboranta je nezbytné seznámit studující se základy funk ní cytologie, mikroskopické stavby tkání a se základními údaji o mikroskopické stavb orgánových systém . Takto koncipovaná histologie navazuje na výuku biologie, anatomie a fyziologie, seznamuje studující s principy fixace biologických objekt v etn biotických vzork , probírá základní charakteristiku zm n struktury bun k a tkání vyvolaných fixa ními prost edky, principy zalévání biologických vzork do r zných typ médií a seznamuje s principy krájení a barvení preparát . Orienta n seznamuje s odb rem a následným zpracováním vzork ur ených pro histochemické vyšet ení a vyšet ení ELM.			
F7PBLHTS1	Hematologie a transfuzní služba I.	Z	5
Studenti jsou seznámeni s oborem klinické a laboratorní hematologie. P edm t shrnuje informace o p vodu, vývoji, struktu e a funkci systému hemopoetických bun k a orgán , stejn jako systému krevního srážení. Oba systémy jsou popisovány jak ve zdraví, tak v pr b hu r zných vrozených a získaných nemocí. Studenti obdrží informace shrnující patofyziologické mechanismy, klinické a hlavn laboratorní nálezy u hematologických onemoc ní a laboratorní metody, které slouží ke sledování lé by. Tyto znalosti jim umožní interpretovat výsledky získané v pr b hu laboratorního hematologického vyšet ení pro stanovení diagnózy i diferenciální diagnózy. Studenti obdrží informace shrnující patofyziologické mechanismy, klinické a hlavn laboratorní nálezy u hematologických onemoc ní a laboratorní metody, které slouží ke sledování lé by. Tyto znalosti jim umožní interpretovat výsledky získané v pr b hu laboratorního hematologického vyšet ení pro orienta ní stanovení diagnózy i diferenciální diagnózy.			
F7PBLHTS2	Hematologie a transfuzní služba II.	Z,ZK	4
Studenti jsou seznámeni s oborem transfuziologie (transfuzní služba, transfuzní lékař ství). Zna ná pozornost je v nována krevn skupinovým systém m, jejich klinickému významu, laboratornímu vyšet ování, v etn popisu a praktického zvládnutí jednotlivých laboratorních metod a postup . Krom erytrocytární imunohematologie je vyložena též imunohematologie trombocyt a leukocyt . P edm t je dále orientován tak, aby studenti zvládli základy odb ru a zpracování krve, výrobu a druhy jednotlivých transfuzních p ípravk , jejich skladování a expedici na klinická odd lení. Sou ástí této problematiky je znalost rozlišení transfuzních p ípravk a krevních derivát a výroby suroviny na pr myslové zpracování. Zvláštní kapitolou jsou speciální odb rové postupy, dárcovské i lé ebné. Studenti jsou seznámeni se zásadami správné výrobní praxe v transfuzní služb a kontrolách kvality p i výrob transfuzních p ípravk , v etn detailního popisu laboratorního vyšet ování infek ních marker u dárc krve. Nedílnou sou ástí výuky je poznání zásad ú elné hemoterapie, lé by a zajišt ní masivního krvácení, problematiky autotransfúze a transplantace krevetvorných bun k. Opomenuto není ani seznámení se zásady managementu transfuzní stanice a organizace transfuzní služby, v etn vojenské transfuzní služby a systému krizové krevní politiky státu.			
F7PBLILP	Individuální letní praxe (biochemie)	Z	4
Letní individuální praxe je nedílnou sou ástí kvalitní a kvalifikované p ípravy pro výkon zdravotnického povolání. V pr b hu praxe získává student možnost procvi ení teoretických znalostí, formou samostatné práce pod vedením odborného pracovníka. Letní individuální praxe je formou výuky, kdy jsou studenti na základ dohody a písemného doporu ení fakulty rozmís ovány na jednotlivá pracovišt . Studenti zde na základ stanoveného plánu získávají hlubší praktické dovednosti a pracují samostatn pod dohledem ur eného pracovníka. Praxe je kontrolována a vyhodnocována jejím garantem.			
F7PBLISZ	Informa ní systémy ve zdravotnictví	Z,ZK	3
Náplní p edm tu je seznámení s metodikou plánování a realizace aplikací informa ních technologií ve zdravotnictví. V úvodu p edm tu prob hne seznámení s problematikou informa ních systém obecn , pak podrobn ji zejména nemocni ních informa ních systém (NIS), manažerských informa ních systém a integraci a propojení jednotlivých zdravotnických informa ních systém . Dále systémy pro plánování návšt v pacient a podporu návazných proces (ze integrovat do NIS), laboratorní informa ní systémy (LIS), facility management, PACS, DICOM, elektronický archiv, datová úložišt a též outsourcing, který je jednou z variant, jak efektiv ešit problémy nemocnic s v tšími nároky na personální, finan ní a znalostní zdroje p i inovacích a správ informa ních systém . Klinické a komplementární IS. Datová bezpe nost a ochrana citlivých údaj . Základní technologické aspekty spolehlivosti IS a dostupnost dat a aplikací. Datové komunika ní standardy a integrace heterogenních zdravotnických a medicínských systém . Právní aspekty konvergence komunikací, finan ních služeb a médií. Kvality zdravotnických informa ních systém . Atestace informa ních systém podle . zák. 365/2000 Sb. podpora jakosti a bezpe nosti informa ních systém ve zdravotnictví.			
F7PBLKBCH1	Klinická biochemie I.	Z	4
Cílem teoretické ástí p ípravy je poskytnout podrobné informace o metodikách využívajících nejnov jší poznatky oboru s ohledem na sou asný stav rutinního použití nových postup a technologií. Základy indikace a interpretace laboratorních metod vzhledem ke klinickým jednotkám a diagnózám. V praktické ástí p ípravy získají studenti praktické dovednosti takového rozsahu, který umožní snadné za azení absolventa do pracovních tým klinických laborato í.			
F7PBLKBCH2	Klinická biochemie II.	Z,ZK	6
Cílem teoretické ástí p ípravy je poskytnout podrobné informace o metodikách využívajících nejnov jší poznatky oboru s ohledem na sou asný stav rutinního použití nových postup a technologií. Základy indikace a interpretace laboratorních metod vzhledem ke klinickým jednotkám a diagnózám. V praktické ástí p ípravy získají studenti praktické dovednosti takového rozsahu, který umožní snadné za azení absolventa do pracovních tým klinických laborato í.			
F7PBLKGE	Klinická genetika	Z,ZK	3
Klinická genetika se jako samostatný základní lékař ský obor zabývá jak genetickými aspekty tak také faktory zevního prostředí, které podmi ují vznik mnoha lidských (d di ných) onemocn ní a vad. P i diagnostice, stanovování prognózy, prevenci a terapii využívá poznatky obecné genetiky, experimentální genetiky, metody klinicko-genetického vyšet ení a nejmodern jší laboratorní metody, zejména z oblasti molekulární genetiky a cytogenetiky. Nedílnou sou ástí oboru je registrace a dispenzarizace chorob a vad.			
F7PBLKIM	Klinická imunologie	Z,ZK	3
V rámci p edm tu si studenti upevní v domosti z p edm tu Základy imunologie a imunochemie ale zejména rozší í své poznatky o klinické imunologii a uplat ní jednotlivých imunologických diagnostických test p i stanovení diagnóz. Rovn ž se zam íme na detailn jší pochopení mechanism podílejících se na patogenezi jednotlivých onemocn ní a možnosti preventivních a terapeutických postup . V rámci praktických cvi ení se pak seznámí teoreticky i prakticky s principy vybraných imunologických vyšet ovacích metod, nastavením experiment , jejich provedením, analýzou a kritickým zhodnocením.			
F7PBLKMB	Klinická mikrobiologie	Z,ZK	4
Cílem výuky p edm tu je seznámení student s lidskými patogenními mikrobými bakteriemi, viry, plísn ími a parazity, jejich vlastnostmi, nástroji patogenity, onemocn ními, která vyvolávají, a s možností cílené antimikrobiální lé by stejn jako s možnostmi jejich p esného ur ení.			
F7PBLLPB	Laboratorní praxe - biochemie	Z	2
Individuální odborná praxe dopl uje praktickou ást výuky ve studijním programu Laboratorní diagnostika ve zdravotnictví. Studenti se seznamují s organizací provozu a základní dokumentací laboratorních pracovišt a prakticky provedou vybrané úkony a innosti.			
F7PBL LPG	Laboratorní praxe - genetika a molekulární biologie	Z	4
Individuální odborná praxe dopl uje praktickou ást výuky ve studijním programu Laboratorní diagnostika ve zdravotnictví. Studenti se seznamují s organizací provozu a základní dokumentací laboratorních pracovišt a prakticky provedou vybrané úkony a innosti.			
F7PBLPHT	Laboratorní praxe - hematologie a transfuziologie	Z	4
Individuální odborná praxe dopl uje praktickou ást výuky. Studenti se podrobn ji seznamují laboratorními postupy a metodami v hematologické laborato í, v laborato í krevního skladu, laborato í dárc krve a p i odb rech dárc krve a jejich složek a výrob a skladování transfuzních p ípravk .			
F7PBL LPI	Laboratorní praxe - imunologie	Z	4
Individuální odborná praxe dopl uje praktickou ást výuky ve studijním programu Laboratorní diagnostika ve zdravotnictví. Studenti se seznamují s organizací provozu a základní dokumentací laboratorních pracovišt a prakticky provedou vybrané úkony a innosti.			

F7PBL LPM	Laboratorní praxe - mikrobiologie	Z	2
Individuální odborná praxe doplňuje praktickou část výuky ve studijním programu Laboratorní diagnostika ve zdravotnictví. Studenti se seznamují s organizací provozu a základní dokumentací laboratorních pracovišť a prakticky provedou vybrané úkony a činnosti.			
F7PBL LPR	Laboratorní praxe (hematologie a transfuziologie, histologie, biochemie, mikrobiologie, imunologie)	Z	9
Individuální odborná praxe doplňuje praktickou část výuky ve studijním programu Laboratorní diagnostika ve zdravotnictví. Studenti se podrobněji seznamují s organizací provozu a základní dokumentací laboratorních pracovišť a prakticky provedou vybrané úkony a činnosti.			
F7PBL LZP	Laboratorní zdravotnické přístroje	Z,ZK	3
Podle Laboratorní zdravotnické přístroje seznamuje studenty se základními bioanalytickými metodami využívanými v klinických laboratořích. Důraz je kladen na pochopení principu těchto metod a propojení získaných v domostí v širších souvislostech. Student by se měl po absolvování předmětu umět orientovat v bioanalytických metodách v kontextu klinické diagnostiky.			
F7PBL MAZ	Management a administrativa ve zdravotnictví	KZ	2
Základy teorie managementu. Seznámení se zdravotními systémy v zahraničí a v České republice, jejich financování. Řízení zdravotnických institucí. Řízení lidských zdrojů. Kvalita zdravotních služeb a její vyhodnocování. Ekonomické činnosti zdravotnických organizací. Plánování. Pracovní právní vztahy. Základní legislativní normy pro zdravotnictví.			
F7PBL MIM	Mikroskopické metody	Z	2
Seznámení s různými typy mikroskopických metod používaných v biologických vědách a medicíně. Techniky světelné mikroskopie, techniky elektronové mikroskopie (SEM a TEM) v biologii, fluorescenční mikroskopie, konfokální mikroskopie a další. Na cvičení seznámení se stavbou a funkcí optického mikroskopu; seznámení se s technikou pozorování a kreslení biologických objektů. Nativní preparáty; typy barvení, nepoužívanější barviva. Roztlakové preparáty. Trvalé preparáty, typy zalévacích medií, zhotovování trvalých preparátů. Příprava preparátů pro elektronový mikroskop.			
F7PBL MOB	Molekulární biologie	Z,ZK	5
Hlavní náplní předmětu je popis struktur podílejících se na dědičnosti organismů, jejich vzájemné interakce a regulace jejich funkce struktura a funkce nukleových kyselin DNA, RNA. Replikace, transkripce, translace. Proteosyntéza, prokaryotická a eukaryotická genová exprese. Struktura a funkce vybraných proteinů a enzymů. Technologie rekombinantní DNA a klonování genů, transgenní organismy. V oblasti metod molekulární biologie je kromě základních metod (izolace DNA, centrifugace, PCR, ELFO) výklad doplněn o další důležité experimentální metodiky, jako jsou hybridizace NK, metody využívané při genových manipulacích v genovém inženýrství (modifikace genů, sestih genů, rekombinantní DNA, vektory a klonování DNA, využití restrikčních enzymů), typy metod sekvenování DNA, biotechnologie, hybridomové technologie.			
F7PBL MVV	Metodologie v dekové výzkumu	Z	2
Uvedení do problematiky základů v dekové práce, její význam pro společnost, vývoj v České republice od XIX. století dosud. Seznámení se s principy v dekové práce, vysvětlení základních pojmů, s grantovou politikou, úkoly grantových agentur, způsobem prezentace a s propagací výsledků. V dekové práci v rámci Evropské unie. Práce s literárními a internetovými informačními zdroji, organizace práce v dekové knihovně. Zvládnutí prezentace a zpracování literární rešerše.			
F7PBL OATP	Odborná anglická terminologie (pokročilí)	Z	3
Cílem tohoto předmětu je další rozvinutí a upevnění používání anglického jazyka s důrazem na jeho mluvenou formu. Studenti by si měli osvojit specifický slovník spojený s jejich zaměřením a získat jistotu při odborné anglické konverzaci, formálních prezentacích i studiu v dekových publikacích. Témata seminářů jsou vybírána s důrazem na studijní profil studentů tedy angličtina v laboratorní praxi.			
F7PBL OATZ	Odborná anglická terminologie (začátečníci)	Z	3
Předmět odborná anglická terminologie (začátečníci) se zaměřuje na základní slovní zásobu týkající laboratorních metod využívaných v klinické praxi.			
F7PBL OBC	Základy obecné biologie a cytologie	ZK	3
Předmět poskytuje základní informace o chemickém složení živých soustav (biopolymery struktura a konformace, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny a proteiny), o buněčné organizaci, od nebuňkových forem přes prokaryota k eukaryotům. Detailně se zabývá stavbou eukaryotické buňky a jejími kompartmenty (složení cytoplazmy, jádro, plastidy, mitochondrie, membrány a membránové organely endoplazmatické retikulum, Golgiho aparát, lysozomy, cytoskelet: mikrotubuly, mikrofilamenta). Obsahem jsou též životní procesy buňky (buněčný cyklus, dělení buněk cytokineze, buněčná diference a buněčná smrt, apoptóza, nekróza). Součástí předmětu jsou i vybrané kapitoly evoluce živých soustav.			
F7PBL OBM	Odbory biologického materiálu	Z	1
Předmět vychází z platných kompetencí nelékařských profesí (vyhl. č. 55/2011 Sb.) a zaměřuje se na zvládnutí jednotlivých ošetřovatelských znalostí a dovedností potřebných pro profesi zdravotního laboranta.			
F7PBL OMB	Obecná mikrobiologie	Z,ZK	4
Anotace: Náplň předmětu Obecná mikrobiologie spoívá v rozpoznání jednotlivých mikrobiologických organismů s důrazem na pochopení vztahu mezi mikroblem a hostitelským organismem. Praktický nácvik základních laboratorních dovedností je zaměřen na chování v infekčním prostředí laboratoře a ochranu zdraví při práci s infekčním materiálem v návaznosti na předmět Správná laboratorní praxe v 1. ročníku studia.			
F7PBL OPL	Organizace a provoz laboratoře	Z	2
Výuka je zaměřena na získání základních poznatků o řízení laboratoře, o plánování v provozu klinické laboratoře, o základech jejího financování, způsobech komunikace v klinické laboratoři, řízení pracovníků v klinické laboratoři, znalostí o zásadách správné laboratorní práce, o systému kontroly kvality jakosti, certifikaci, akreditaci a zásadách výzkumu a vývoje. Studenti získají poznatky o základech řízení laboratoře, laboratorním plánování a organizaci, laboratorních metodách, rozpočtu laboratoře a financování zdravotnických služeb, základních ekonomických pojmech, nezbytné laboratorní dokumentaci, řízení pracovníků, komunikaci v klinické laboratoři, SLP, certifikaci a akreditaci dle ISO 15189.			
F7PBL PMS	Pravděpodobnost a matematická statistika	KZ	4
Studenti se seznamují s principy metodologie v dekého výzkumu, sbírem vstupních dat, formulací hypotézy, hodnocení výsledků. Základy statistických metod a jejich využití a interpretace. Probíraná látka obsahuje Náhodné veličiny, jejich rozdělení, charakteristiky, transformace, Populace a výběrový soubor, Odhad parametrů, Testování hypotéz. Cvičení jsou prakticky zaměřena na práci s Microsoft Office Excel.			
F7PBL PPO	První pomoc	KZ	2
Předmět podává stručný přehled o hlavních zásadách a postupech poskytování neodkladné první pomoci se zvláštním zetelem na postupy při selhání základních životních funkcí a stavy bezprostředně ohrožující život. Do náplně předmětu jsou zahrnuty i situace hromadného výskytu postižených při krizových situacích mimo úředních událostech, v etnickém fenoménu CBRN. Po úspěšném absolvování předmětu by student měl být schopen samostatně diagnostikovat selhání základních životních funkcí, rozpoznat stavy bezprostředního ohrožení života, provádět základní neodkladnou resuscitaci a poskytnout neodkladnou laickou první pomoc.			
F7PBL RAO	Radiační ochrana	Z,ZK	1
Cílem předmětu je podat studentům přehled o problematice ochrany před ionizujícím zářením a dozimetrie. Přehledně jsou shrnuty vlastnosti základních typů ionizujícího záření, zdroje ionizujícího záření, interakce záření s látkou, interakce nabitých částic s látkou, proud svazky fotonů a elektronů s látkou, veličiny a jednotky používané v dozimetrii a radiační ochraně, měření dávek, vnitřní kontaminace, stínění jednoduchých zdrojů. Jsou uvedeny příslušné dávkové limity a jejich interpretace z hlediska příslušných legislativních požadavků. Jsou probírány také havarijní situace, které souvisí s jadernými a radiačními nehodami.			
F7PBL SBP	Seminář k bakalářské práci	Z	1
Předmět by měl studentovi pomoci s přípravou správného způsobu zpracování bakalářské práce, představit jim základní typografické požadavky na bakalářskou práci a seznámit je s metodami moderní práce s informačními zdroji a sbíru informací, vysvětlit vhodné návyky prezentace získaných výsledků a umožnit jim osvojit si principy informační etiky a správného používání bibliografických citací.			
F7PBL SL	Soudní lékařství	KZ	2
Předmět seznamuje studenty se základními poznatky z oboru soudního lékařství v návaznosti na jiné lékařské vědy a medicínsko-právní problematiku. Základy oboru jsou důležité pro přehled každého zdravotníka.			

F7PBLSLP	Správná laboratorní praxe	Z,ZK	3
Seznámit se se zásadami správné laboratorní praxe v různých typech laboratorní a příslušnou legislativou upravující tuto oblast. Poznat základy řízení jakosti v diagnostické laboratorní v etn tvorby dokumentace.			
F7PBLSMJ	Systém managementu jakosti v laboratorní	Z	1
Cílem předmetu je seznámit studenty se systémem řízení kvality v laboratorních. Předmet studenty seznamuje s různými typy řízení kvality, dále se zaměřuje na pojmy akreditace a certifikace. Pojmy a podmínky jsou vysvětlovány jak v kontextu legislativním, tak v kontextu praktického zavádění. Součástí předmetu je dále metrologie u laboratorních přístrojů a řízení kvality v laboratorních.			
F7PBLVMOVZ	Výšet ovací metody v ochraně veřejného zdraví	Z,ZK	5
Posluchač je komplexně seznámen s problematikou ochrany veřejného zdraví v etn legislativních podkladů, s metodami práce používanými v tomto oboru. Zároveň v rámci předmetu absoluuje cvičení/exkurze na odborných pracovištích, kde bude seznámen s výšetovacími metodami používanými v praxi pro ochranu veřejného zdraví a s využitím výsledků výšetovacích metod v praxi v oblasti ochrany veřejného zdraví.			
F7PBLZACH	Základy analytické chemie	Z,ZK	4
V předmetu se studenti seznámí se základy analytické chemie, s analytickými postupy, s vybranými analytickými metodami a jejich praktickým využitím a se zpracováním a vyhodnocováním dat v chemické analýze. V rámci praktické výuky v laboratorní si osvojí dovednosti a správné návyky laboratorní práce, seznámí se s vybranými analytickými metodami v praxi a se základními postupy při zpracování naměřených dat.			
F7PBLZBF	Zdravotnická biofyzika	Z,ZK	3
Základní informace o podstatě jednotlivých fyzikálních procesů sledovaných in vivo a in vitro. Přístrojová technika, základní principy analýzy vzorků.			
F7PBLZLF	Základy farmakologie a radiofarmakologie	ZK	2
Studijní předmet představuje farmakologii jako vědu zabývající se interakcemi mezi živými organismy a chemickými prvky ovlivňujícími normální i abnormální biochemické funkce v organismu. Základem farmakologie je farmakokinetika a farmakodynamika. Farmakodynamika studuje účinky léků na organismus, zabývá se preparáty a jejich vlivem na biologické receptory. Farmakokinetika studuje účinky organismu na léky, zkoumá vstřebávání, transport, metabolismus a vyloučení léků z organismu.			
F7PBLZHE	Základy hygieny a epidemiologie	KZ	2
Posluchač je podrobně seznámen s metodami práce oborů používaných v epidemiologii přenosných nemocí, tak i v epidemiologii životního prostředí, onemocnění neinfekčního původu a v řešení úkolů ochrany veřejného zdraví.			
F7PBLZII	Základy imunologie a imunochemie	Z,ZK	5
V rámci předmetu se studenti seznámí se strukturami a fyziologickou funkcí imunitního systému, s jeho tkáněmi, buňkami a molekulami, s mechanismy přirozené i získané imunity. Seznámí se též s teoretickou podstatou poruch imunitních funkcí, imunodeficitními stavy, autoimunitami i stavy hypersensitivity. V rámci praktických cvičení se pak seznámí teoreticky i prakticky s principy vybraných imunologických výšetovacích metod, jejich provedením a vyhodnocením.			
F7PBLZLT	Základy laboratorní techniky	Z	1
Absolvent předmetu zvládá základní laboratorní dovednosti (např. odměřování objemu, vážení, práce s automatickou pipetou) v etn obsluhy nejčastěji používaných přístrojů (např. pH-metr, spektrofotometr, úpravna vody), dodržuje zásady bezpečnosti práce a vedení laboratorní dokumentace v etn zpracování dat a vypracování protokolů.			
F7PBLZLZ	Připrava na zkoušku pro práci s laboratorními zvířaty	ZK	2
Předmet má seznámit studenty s možnostmi využití pokusných zvířat zejména v biomedicinském výzkumu. Přednášky mají upozornit studenty na přínosy využití pokusných zvířat, ale také poukázat na nutnost a opatření k jejich ochraně. Důraz je kladen na legislativní normy a zákony týkající se chovu a využití pokusných zvířat a jejich ochrany. Studenti se seznámí se základními aspekty chování pokusných zvířat, krmení a péče o ně, technologickým vybavením chovných a uživatelských zařízení pro pokusná zvířata, s evidencí zvířat a dalších údajů. Nedílnou součástí přednášek jsou informace o principech nahrazení a omezení používání pokusných zvířat. Budou diskutovány i otázky etiky práce s pokusnými zvířaty.			
F7PBLZOD	Zpracování obrazových dat v laboratorní diagnostice	Z	2
Spojitá reprezentace obrazů, lineární 2D systémy, 2D spektra, diskrétní reprezentace obrazů, 2D diskrétní operátory, separabilní a konvoluční operátory. Základní charakteristiky obrazů: jas, kontrast, rozlišení, poúrovňovací šedí, šum, převodní charakteristiky (LUT), histogram. Operace s histogramem. Diskrétní Fourierova transformace, diskrétní kosínová a sínová transformace, Zvýrazování obrazů, edice a geometrické operace. Potlačování šumu a rušivých artefaktů v obrazech. Morfologické operace, eroze, dilatace. Restaurace obrazů, pseudoinverzní filtrace, mediánová filtrace. Segmentace obrazu, detekce hran, hranic a oblastí. Geometrické transformace. Základní principy komprese obrazových dat a ukazatelé kvality. Jako nezbytná součástí cvičení bude i práce v prostředí Matlabu.			
F7PBLZPA	Základy patologie	ZK	2
Předmet je zaměřen na základy obecné a speciální patologie, získání základních poznatků tohoto morfologického oboru, aplikaci do klinických oborů medicíny. Rozebrány jsou příčiny chorob jednotlivých orgánových systémů a některých úrazových stavů.			
F7PBLZPK	Zdravotnická psychologie a komunikace	Z	2
Studentům jsou poskytnuty teoretické znalosti základních psychologických postupů i komunikaci s pacienty s různými druhy a stupni poškození zdraví, návody, jak zvládat náročné situace v péči o individuální potřeby nemocných, handicapovaných a umírajících a také jezdů na problematiku duševní stav zdravotnických pracovníků.			
F7PBLZRF	Základy radiobiologie a fotobiologie	Z,ZK	1
Studenti budou seznámeni se základními biofyzikálními poznatky v oblasti ionizujícího a neionizujícího záření, se základními fotochemickými procesy nutnými pro pochopení mechanismu interakcí ionizujícího a neionizujícího záření s živými a neživými systémy, metrologií a legislativou v oblasti ionizujícího i neionizujícího záření.			
F7PBLZTXL	Základy toxikologie	Z,ZK	3
Studijní předmet představuje toxikologii jako multidisciplinární vědní obor, který se zaměřuje na zkoumání negativního vlivu chemických látek a směsí na živé organismy. Obsahem předmetu je vztah mezi chemickou látkou a její toxicitou, bezpečná práce s chemikáliemi, toxikokinetika, interakce toxických látek s organismem, klinické projevy intoxikace, možnosti kvantitativního stanovení a testování toxických účinků chemických látek. Ve speciální části je kladen důraz na jedy, které vedou k akutním otrávám a jedy nejnebezpečnější. Student získá teoretické znalosti o významných chemických látkách přírodního a syntetického charakteru s ohledem na možnosti intoxikace člověka. Dále získá teoretické znalosti o chemických a biologických vlastnostech vybraných skupin toxických látek, o klinickém obraze intoxikace, poskytování první pomoci a o ochraně.			
F7PBLZVZ	Základy veřejného zdravotnictví a legislativa ve zdravotnictví	KZ	1
Studenti se seznámí se zdravotnickými systémy ve světle s historií a vývojem organizačních a úhradových systémů v péči o zdraví. V návaznosti na organizační systémy pak také s principy financování zdravotní péče, a to jak preventivní, tak i kurativní nejen v ČR a v EU, ale i ve světě. Aplikace zákona č. 258/2000 Sb. ve vztahu na dozorování. Dozor nad ustanoveními Zákoníku práce zejména v oblasti prevence bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Postup a způsob rozhodování orgánů zajišťujících dozor při porušení obecně platných předpisů, v etn interních aktů týkajících se ochrany zdraví. Výklad pracovněprávních vztahů mezi zaměstnancem a zaměstnavatelem, práva a povinnosti. Právní odpovědnosti ve zdravotnictví.			

Aktualizace výše uvedených informací naleznete na adrese <http://bilakniha.cvut.cz/cs/FF.html>

Generováno: dne 08.04.2025 v 04:47 hod.